

(12) NACH DEM VERTRÄG UBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
6. Mai 2004 (06.05.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/039030 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: H04L 29/06, (81) Bestimmungsstaaten (*national*): AE, AG, AL, AM, AT, 12/40 AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2003/003491
- (22) Internationales Anmeldedatum:
17. Oktober 2003 (17.10.2003)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch (84) Bestimmungsstaaten (*regional*): ARIPO Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
102 48 672.7 18. Oktober 2002 (18.10.2002) DE
- (71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): ROBERT BOSCH GMBH [DE/DE]; Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): SCHUERMANS, Roel [DE/DE]; Im Biegel 8, 71665 Enzweihingen (DE). OST-GATHE, Tobias [DE/DE]; Bachstrasse 5, 70839 Gerlingen (DE).
- (74) Gemeinsamer Vertreter: ROBERT BOSCH GMBH; Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart (DE).
- Veröffentlicht:**
- mit internationalem Recherchenbericht
 - vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen
- (88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts: 12. August 2004

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: METHOD FOR TRANSMITTING DATA ON A BUS

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR ÜBERTRAGUNG VON DATEN AUF EINEM BUS

(57) Abstract: The invention relates to a method for transmitting data blocks from a data source (1) to a data sink (8) on a bus (5), which supports the transmission of frames having a variable limited number n of data elements. The inventive method comprises the following steps: a) sending (S2) an item of control information, which specifies at least the number N of data elements contained in a block to be transmitted, from the data sink (8) to the data source (1); b) if N > n, sending (D4) int(N/n) frames each having n data elements of the block to be transmitted, and a frame having (N mod n) data elements of the block to be transmitted from the data source (1) to the data sink (8), whereby int(N/n) is the largest integer that is less than or equal to N/n, and; c) recognizing the transmission of a block as complete (S9) by the data sink (8) when the number of the data elements received in step b) matches the number N specified in the item of control information.

WO 2004/039030 A3

(57) Zusammenfassung: Verfahren zur Übertragung von Datenblöcken von einer Datenquelle (1) zu einer Datensenke (8) auf einem Bus (5), der die Übertragung von Rahmen mit einer variablen, begrenzten Anzahl n von Datenelementen unterstützt, hat folgende Schritte: a) Senden (S2) einer Steuerinformation, die wenigstens die Zahl N der in einem zu übertragenden Block enthaltenen Datenelemente spezifiziert, von der Datensenke (8) an die Datenquelle (1); b) Wenn N>n ist, Senden (D4) von int(N/n) Rahmen mit je n Datenelementen des zu übertragenden Blocks und eines Rahmens mit (N mod n) Datenelementen des zu übertragenden Blocks von der Datenquelle (1) an die Datensenke (8), wobei int(N/n) die größte ganze Zahl ist, die kleiner oder gleich N/n ist; c) Erkennen der Übertragung eines Blocks als vollständig (S9) durch die Datensenke (8), wenn die Zahl der in Schritt b) empfangenen Datenelemente mit der in der Steuerinformation spezifizierten Zahl N übereinstimmt.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/ [REDACTED] 03/03491

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 7 H04L29/06 H04L12/40

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H04L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, INSPEC

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 6 131 809 A (BOWSER ROBERT ET AL) 17 October 2000 (2000-10-17) column 50, line 1 - line 13 column 51, line 13 - line 17 column 52, line 55 -column 53, line 14 -----	1-6
A	EP 1 085 423 A (KONINKL PHILIPS ELECTRONICS NV) 21 March 2001 (2001-03-21) column 6, line 20 - line 37 -----	1

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the International filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

& document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

23 June 2004

Date of mailing of the international search report

30/06/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Mikkelsen, C

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No.

PCT/03/03491

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
US 6131809	A	17-10-2000	NONE		
EP 1085423	A	21-03-2001	US 6732255 B1		04-05-2004
			WO 0120434 A2		22-03-2001
			WO 0120854 A1		22-03-2001
			WO 0120868 A1		22-03-2001
			WO 0120869 A1		22-03-2001
			EP 1085718 A2		21-03-2001
			EP 1085719 A2		21-03-2001
			EP 1085423 A2		21-03-2001
			EP 1087298 A1		28-03-2001
			EP 1087299 A1		28-03-2001
			EP 1085720 A2		21-03-2001
			EP 1085721 A2		21-03-2001
			EP 1085722 A2		21-03-2001
			EP 1129548 A1		05-09-2001
			EP 1129559 A1		05-09-2001
			EP 1145100 A2		17-10-2001
			EP 1129561 A1		05-09-2001
			JP 2003509764 T		11-03-2003
			JP 2003509961 T		11-03-2003
			JP 2003509968 T		11-03-2003
			JP 2003509787 T		11-03-2003
			US 6728892 B1		27-04-2004
			US 6631431 B1		07-10-2003
			US 6721799 B1		13-04-2004
			US 6434432 B1		13-08-2002
			US 6647440 B1		11-11-2003
			US 6604156 B1		05-08-2003
			US 6615302 B1		02-09-2003
			US 6715001 B1		30-03-2004
			US 6510479 B1		21-01-2003
			US 6493287 B1		10-12-2002
			US 6732254 B1		04-05-2004

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/03/03491

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 H04L29/06 H04L12/40

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBiete

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 H04L

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, INSPEC

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 6 131 809 A (BOWSER ROBERT ET AL) 17. Oktober 2000 (2000-10-17) Spalte 50, Zeile 1 – Zeile 13 Spalte 51, Zeile 13 – Zeile 17 Spalte 52, Zeile 55 – Spalte 53, Zeile 14	1-6
A	EP 1 085 423 A (KONINKL PHILIPS ELECTRONICS NV) 21. März 2001 (2001-03-21) Spalte 6, Zeile 20 – Zeile 37	1

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

- * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Aussistung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
- *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem Internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- *&* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

23. Jun1 2004

30/06/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Mikkelsen, C

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichung

die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/03491

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 6131809	A	17-10-2000	KEINE		
EP 1085423	A	21-03-2001	US 6732255 B1	04-05-2004	
			WO 0120434 A2	22-03-2001	
			WO 0120854 A1	22-03-2001	
			WO 0120868 A1	22-03-2001	
			WO 0120869 A1	22-03-2001	
			EP 1085718 A2	21-03-2001	
			EP 1085719 A2	21-03-2001	
			EP 1085423 A2	21-03-2001	
			EP 1087298 A1	28-03-2001	
			EP 1087299 A1	28-03-2001	
			EP 1085720 A2	21-03-2001	
			EP 1085721 A2	21-03-2001	
			EP 1085722 A2	21-03-2001	
			EP 1129548 A1	05-09-2001	
			EP 1129559 A1	05-09-2001	
			EP 1145100 A2	17-10-2001	
			EP 1129561 A1	05-09-2001	
	JP	2003509764 T		11-03-2003	
	JP	2003509961 T		11-03-2003	
	JP	2003509968 T		11-03-2003	
	JP	2003509787 T		11-03-2003	
	US	6728892 B1		27-04-2004	
	US	6631431 B1		07-10-2003	
	US	6721799 B1		13-04-2004	
	US	6434432 B1		13-08-2002	
	US	6647440 B1		11-11-2003	
	US	6604156 B1		05-08-2003	
	US	6615302 B1		02-09-2003	
	US	6715001 B1		30-03-2004	
	US	6510479 B1		21-01-2003	
	US	6493287 B1		10-12-2002	
	US	6732254 B1		04-05-2004	